

# Repaso anatómico y hallazgos en Resonancia Magnética de las fístulas perianales.

Zofia Wolowiec<sup>1</sup>, Daniel Moríñigo Mazo<sup>1</sup>, Piedad Arias Rodríguez, Fernando Luis Begliardo<sup>1</sup>, Sara Márquez Batalla<sup>1</sup>, María Del Carmen Maciá Fernández<sup>1</sup>, Guillermo Santabrigida Oreja<sup>1</sup>, Claudia María Llamas Alonso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca

# OBJETIVO DOCENTE

El objetivo de este trabajo es presentar el recuerdo anatómico de la región perianal y describir los hallazgos en Resonancia Magnética siguiendo la Clasificación del Hospital Universitario de Saint Jame's de las fístulas perianales.

**37** Congreso  
Nacional  
CENTRO DE  
CONVENCIONES  
INTERNACIONALES

Barcelona  
22/25  
MAYO 2024

**seram**  
Sociedad Española de Radiología Médica

**FERM**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

**RC**  
RADIÓLOGES  
DE CATALUNYA

# REVISION DEL TEMA

# Anatomía:

- La evaluación de las fístulas perianales por RM requiere una comprensión de la anatomía del recto, del suelo pélvico, del canal anal y del complejo esfinteriano.
- Su conocimiento es esencial para la precisión interpretativa y tiene implicaciones importantes para el tratamiento y pronóstico.
- Se define **periné** como el conjunto de partes blandas que cierra inferiormente la cavidad pélvica. Tiene forma romboidal. Sus límites son: sínfisis del pubis (anterior), cóccix (posterior) y tuberosidades isquiáticas (lateral).
- Los músculos del **suelo pélvico** incluyen:
  - Músculo elevador del ano:
    - M. puborrectal
    - M. pubococcígeo
    - M. iliococcígeo
  - M. coccígeo



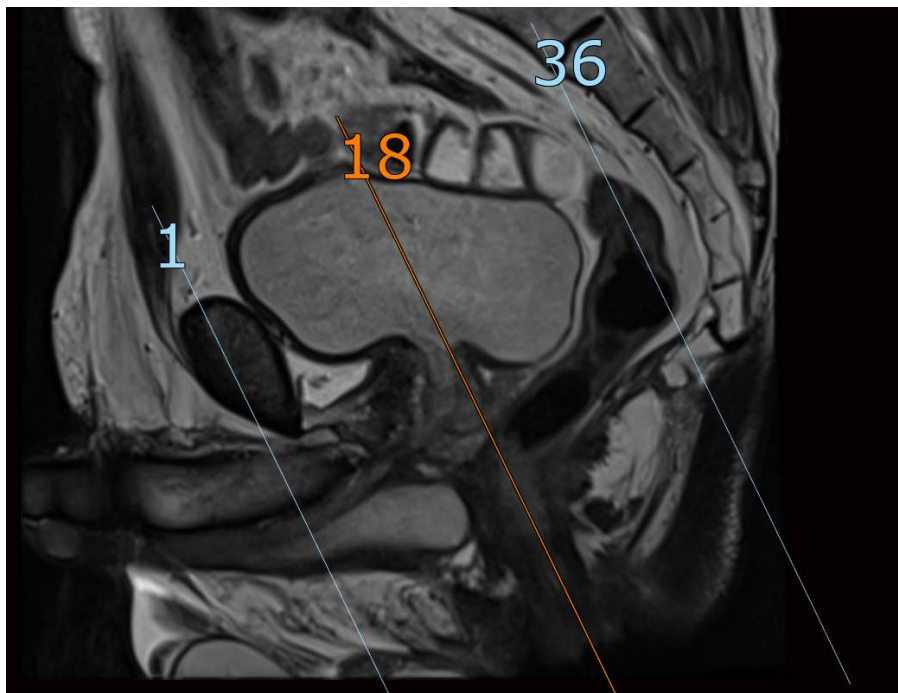
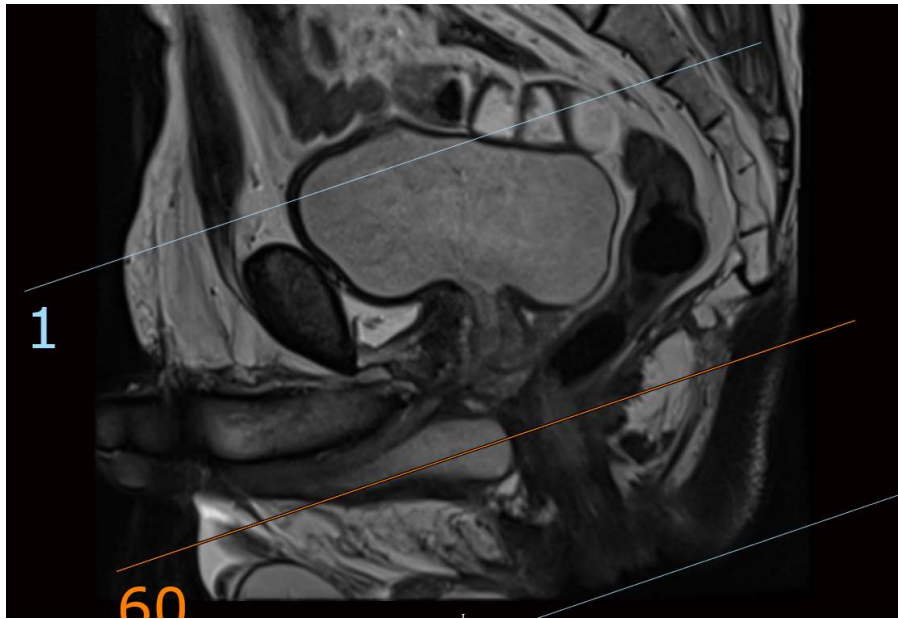
# Anatomía:

- El **canal anal** tiene forma de tubo cilíndrico con una doble capa de músculos:
  1. La capa interna - **Esfínter anal interno (EAI)**
    - Es una continuación descendente de la capa circular engrosada de la muscular propia del recto y se extiende desde el anillo anorrectal
    - Está formado por musculatura lisa (contracciones involuntarias)
  2. La capa externa – **Esfínter anal externo (EAE)**
    - Es continuación del musculo elevador del ano
    - Esta formado por musculatura estriada (contracciones voluntarias)
- Los EAE y EAI están separados por el **espacio interesfinteriano** que contiene tejido graso.
- Rodeando el canal anal, superficial al complejo esfinteriano e inferior al músculo puborrectal, hay dos espacios piramidales contiguos que contienen grasa conocidos como **espacio isquiorrectal** en sentido craneal y **espacio isquioanal** en sentido caudal.

## Protocolo de estudio:

- T1 y T2 sin Fat Sat: delineación de los grupos de músculos, los planos grasos y el trayecto de la fistula.
- T2 con Fat Sat: evaluación del edema y los tractos y cavidades que contienen líquido (p. ej., abscesos).
- T1 Fat Sat sin y con contraste iv: evaluación de presencia y el grado de inflamación.
- DWI/ADC: aumenta la confianza del radiólogo y añade valor a las imágenes potenciadas en T2 con Fat Sat y T1 tras civ en el diagnóstico de las fístulas perianales. Son especialmente útiles en pacientes a los que no se les puede administrar los agentes de contraste.
- No se requiere preparación previa del paciente.
- Se debe incluir en FOV el músculo elevador del ano y todo el periné para identificar áreas de sepsis y trayectos fistulosos que puedan provocar recurrencia.

## Protocolo de estudio:



- Es necesario obtener imágenes axiales y coronales oblicuas orientadas perpendicularmente y paralelas al canal anal, respectivamente (para una evaluación correcta de los orificios y del trayecto fistuloso), como se muestra en las figuras.



# Protocolo de estudio:

Nuestro hospital:

1. T1 axial sin Fat Sat de la pelvis
2. T2 sagital sin Fat Sat de la pelvis
3. T2 Fat Sat axial y coronal oblicuos al canal anal
4. DWI/ADC axial oblicuo
5. T1 Fat Sat axial oblicuo precontraste
6. T1 Fat Sat axial y coronal oblicuo postcontraste



## Hallazgos:

	Fístula activa	Fístula inactiva
T1	Hipo	Hipo
T2	Hiper	No hiper
CIV	Realce	No realce

Intensidad de señal en comparación con los vientres musculares.

- **Edema/inflamación:** Hiperintensidad en T2 de los planos tisulares adyacentes a la fístula.
- **Absceso:** centro hiperintenso en T2 (pus), realce periférico de la pared tras civ.
- **Evaluación post tratamiento:** se sugiere que primero se observa pérdida de hiperintensidad en T2 y luego se aprecia ausencia de realce tras civ.
- **Cirugía previa:** setones, gas – hipointensos en T1 y T2.

# Clasificación:

- Cualquier sistema de clasificación de las fístulas perianales debe basarse en la relación entre el trayecto primario y los músculos del esfínter anal, sobre todo porque el tratamiento actual implica seccionar estas estructuras, cuya preservación es fundamental para mantener la continencia rectal, especialmente en lo que se refiere al esfínter anal externo y músculo puborrectal.
- Existen dos sistemas principales de clasificación de las fístulas perianales: la Clasificación de Parks y la Clasificación del St. James's University Hospital.

# Clasificación:

## La Clasificación de Parks

- Se basa en hallazgos quirúrgicos, describiendo fístulas perianales en el plano coronal según el curso de la fístula y sus relaciones con los planos esfinterianos interno y externo.
- Utiliza el músculo EAE como referencia, obteniendo 4 tipos de fístulas:
  - Interesfinteriana
  - Transesfinteriana
  - Supraesfinteriana
  - Extraesfinteriana



# Clasificación:

## Clasificación de St. Jame's University Hospital

- Debido a que los hallazgos por imagen no están incluidos en la clasificación de Parks, ha surgido una clasificación basada en los hallazgos por RM en planos axiales y coronales.
- Es sencilla de aplicar porque utiliza puntos de referencia anatómicos en el plano axial, familiar para los radiólogos.
- **Divide las fístulas en 5 grados:**
  - 1. Grado I:** Fístula interesfinteriana lineal simple
  - 2. Grado II:** Fístula interesfinteriana con absceso o trayecto secundario
  - 3. Grado III:** Fístula transesfinteriana
  - 4. Grado IV:** Fístula transesfinteriana con trayecto secundario o absceso en la fosa isquiorrectal o isquioanal
  - 5. Grado V:** Enfermedad supraelevatoria o transelavatoria

## Fístula *Grado I*:

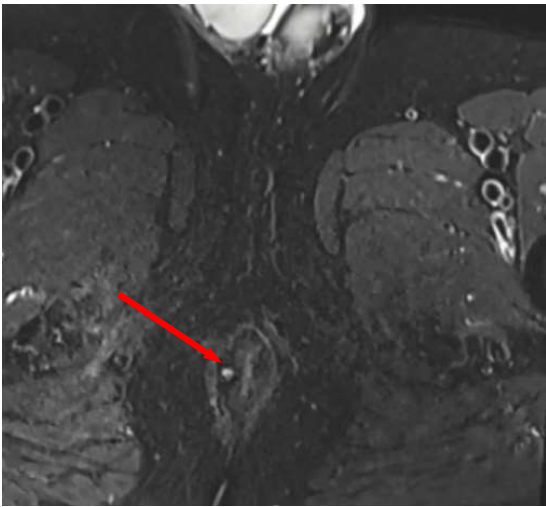


Fig 1.

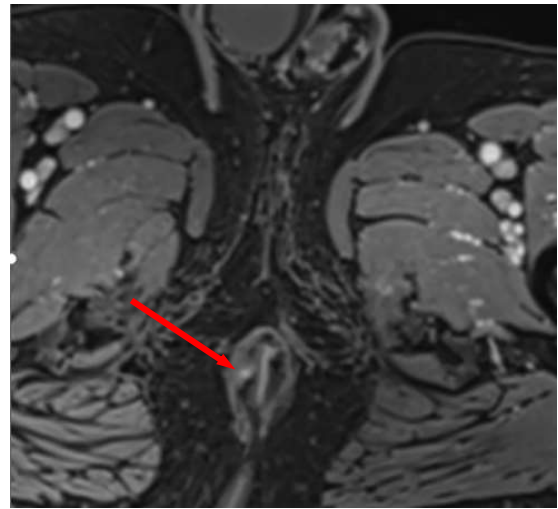


Fig 2.

- En la localización perianal interesfinteriana derecha se obtiene representación de imagen compatible con trayecto fistuloso con origen en disposición horaria a las 6- 7h, y extensión caudal al plano cutáneo glúteo ipsilateral.
- No se aprecian colecciones en plano graso interesfinteriano ni en los espacios isquioanal o isquiorrectal.

## Fístula *Grado II*:

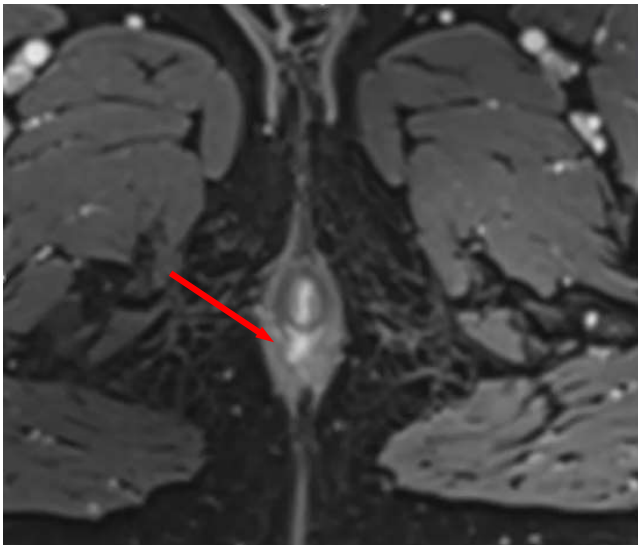


Fig 3.

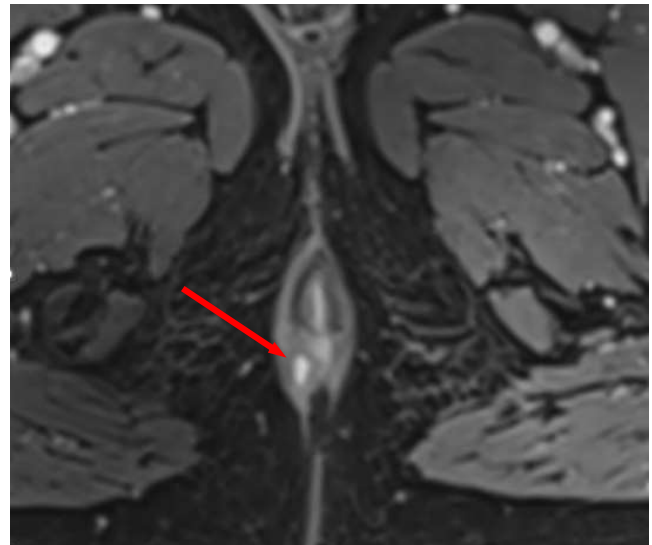


Fig 4.

- Solución de continuidad en posición a las 6 horas, que asocia colección en espacio interesfinteriano con diámetros aproximados de 2 x 1,6 mm de ejes anteroposterior y transversal (Fig 3.).
- Se extiende caudalmente a nivel de la fosa isquioanal derecha con porción distal de la misma (Fig 4.).



## Fístula *Grado III*:

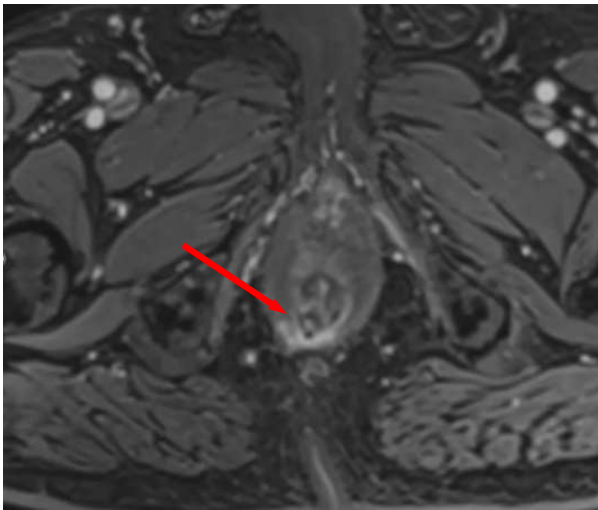


Fig 5.

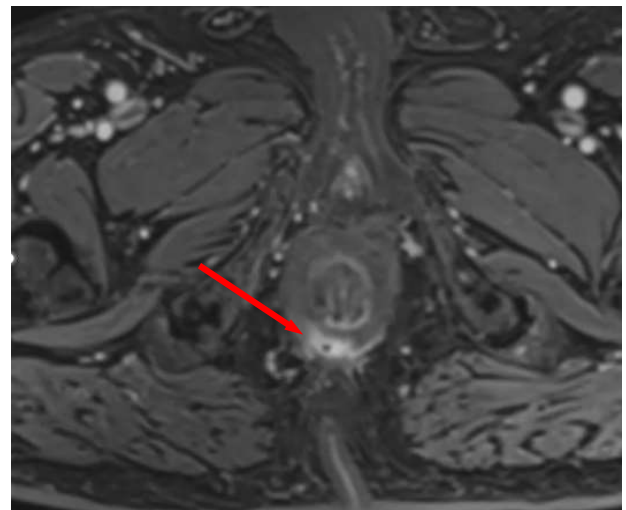


Fig 6.

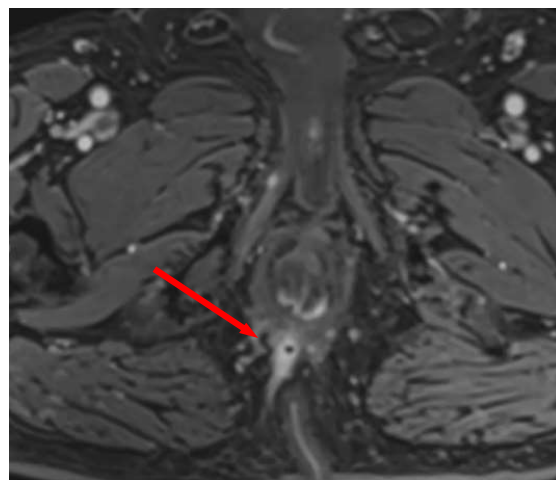


Fig 7.

- Trayecto fistuloso cateterizado con sedal, cuyo orificio fistuloso interno se localiza en la pared posterolateral derecha del canal anal a las 7 horas, a 4 cm del margen anal.
- El trayecto se dirige atravesando el esfínter interno y externo en un trayecto horizontal, para posteriormente descender verticalmente por el espesor de la grasa isquioanal (posterior al complejo esfinteriano) hasta alcanzar el orificio fistuloso externo en el pliegue interglúteo derecho.

## Fístula *Grado IV*:

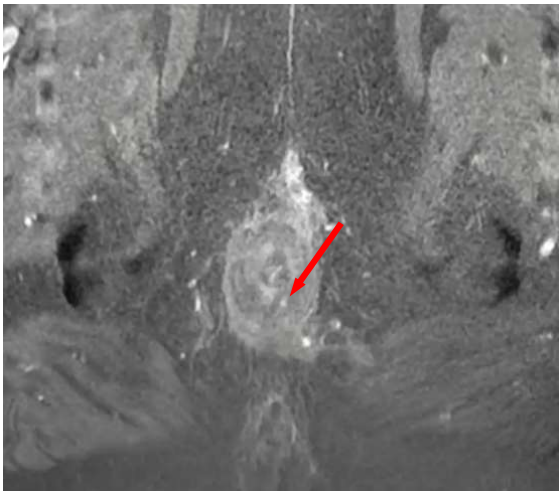


Fig 8.

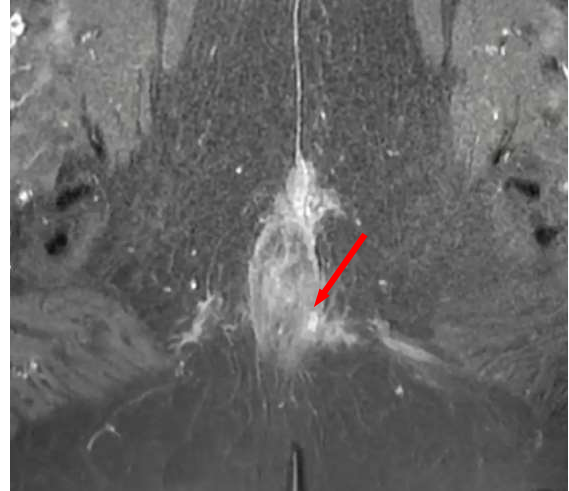


Fig 9.

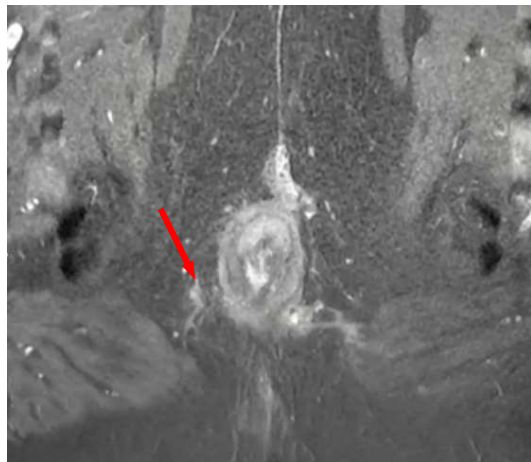


Fig 10.

- En la localización perianal se obtiene una representación de solución de continuidad con orificio fistuloso interno a nivel del canal anal situado a las 5 horas (Fig 8.), que continúa con 2 trayectos hacia la derecha (Fig 9.) y hacia la izquierda (Fig 10.) que atraviesan los esfínteres interno y externo. El derecho sigue un trayecto posterior y descendente a través de la fosa isquioanal derecha hasta alcanzar el pliegue interglúteo derecho. El trayecto izquierdo se ubica a nivel de fosa isquioanal con un trayecto posterior que alcanza el pliegue interglúteo izquierdo.



## Fístula *Grado V*:

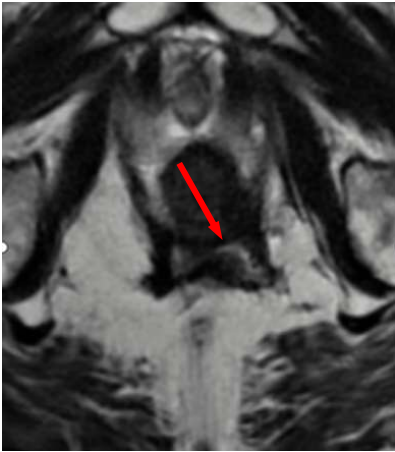


Fig 11.

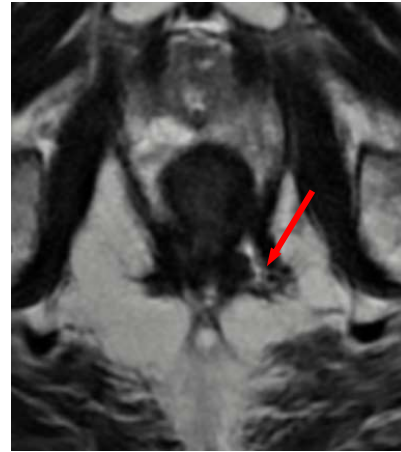


Fig 12.



Fig 13.

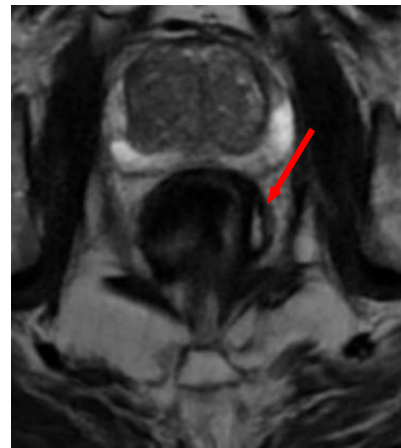


Fig 14.

- Se visualiza trayecto fistuloso con orificio fistuloso interno a nivel del canal anal situado a las 3 horas (Fig 11.), que atraviesa el esfínter interno y externo (Fig 12.) y sigue un trayecto posterior y descendente a través de la fosa isquioanal izquierda, hasta alcanzar el pliegue interglúteo izquierdo, donde se localiza el orificio fistuloso externo.
- Se identifica trayecto fistuloso secundario de 1,5 cm de diámetro longitudinal con extensión supraelevadora (Fig 13., Fig 14.) que atraviesa el elevador del ano desde la fosa isquiorrectal con porción distal del mismo medial a la pared lateral izquierda del recto inferior.



## CONCLUSIONES:

Actualmente, la RM es la técnica de elección para la valoración de las fístulas perianales. El radiólogo debe estar familiarizado con la anatomía de la región perianal y conocer la clasificación de Saint Jame's para elaborar un informe que permita el adecuado y correcto manejo de esta patología por parte del servicio de cirugía.

## REFERENCIAS:

1. de Miguel Criado J, del Salto LG, Rivas PF, del Hoyo LFA, Velasco LG, de las Vacas MIDP, et al. MR imaging evaluation of perianal fistulas: Spectrum of imaging features. *Radiographics*. 2012;32(1):175–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.321115040>
2. Lee MH, Kim DH. Low rectal cancers at initial staging MRI. *Radiographics*. 2023;43(11). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.230080>
3. O'Malley RB, Al-Hawary MM, Kaza RK, Wasnik AP, Liu PS, Hussain HK. Rectal imaging: Part 2, perianal fistula evaluation on pelvic MRI What the radiologist needs to know. *AJR Am J Roentgenol* [Internet]. 2012;199(1):W43–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.11.8361>
4. Domínguez A, Pitrella A, Noceti M. Fístulas perianales: caracterización con resonancia magnética. *Rev Argent Radiol / Argent J Radiol*. 2017;81(2):129–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rard.2016.10.008>